

# **PIN10** **COST EFFECTIVENESS OF ENTECAVIR VERSUS LAMIVUDINE IN SUPPRESSING VIRAL REPLICATION TO UNDETECTABLE GOAL IN CHRONIC HEPATITIS B (CHB) PATIENTS IN BRAZIL**

Nita M<sup>1</sup>, Litalien G<sup>2</sup>, Cure-Bolt N<sup>3</sup>, Mantilla P<sup>4</sup>, Araujo E<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bristol-Myers Squibb S/A, São Paulo, São Paulo, Brazil, <sup>2</sup>Bristol-Myers Squibb Pharmaceutical, Wallingford, CT, USA, <sup>3</sup>Bristol-Myers Squibb, Plainsboro, NJ, USA, <sup>4</sup>Bristol-Myers Squibb, São Paulo, São Paulo, Brazil, <sup>5</sup>Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brazil

**OBJECTIVES:** CHB subjects have a higher risk of death due to complications, which contribute to the highest expenses in health. This study aims to evaluate whether long-term entecavir therapy is cost effective by suppression of viral replication to undetectable levels when compared to lamivudine. **METHODS:** A decision analysis model was developed, using the following endpoints: cost per patient with undetectable viral load and cost per QALY gained. The analysis was conducted from the perspective of the Brazilian Public Health System (SUS). Adjusted relative risks on the relationship between HBV-DNA viral load (VL) categories and clinical events were estimated from a large scale epidemiology study (REVEAL-HBV Study) cohort. These results were applied to HBeAg+ and HBeAg- patients enrolled in a phase III trial, in which HBV DNA values were measured after 48 weeks of therapy with either entecavir or lamivudine monotherapy, to project subsequent clinical events (CC, HCC, DC). **RESULTS:** ETV, in comparison with LVD, presented lower cost per patient reaching undetectable viral load (eg., for HBeAg positive: R\$-7938 and HBeAg negative: R\$-5420), lower cost per life-year saved (eg., for HBeAg positive: R\$-2626 and HBeAg negative: R\$-1424) and lower cost per QALY gained (eg., for HBeAg positive: R\$2,930 and HBeAg negative: R\$1,590), being costs-savings for the SUS. **CONCLUSIONS:** These results support the conclusion that long term ETV therapy remains highly cost effective either in HBeAg+ and HBeAg- patients compared with lamivudine due to less numbers of chronic complication of the disease leading to a cost saving scenario for SUS.

**PIN11**

# **COST EFFECTIVENESS ANALYSIS OF ELDERLY POLYSACCHARIDE PNEUMOCOCCAL VACCINATION IN SAO PAULO STATE**

Toniolo J<sup>1</sup>,agliardi AM<sup>1</sup>, Pinho AS<sup>2</sup>, Durand L<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Federal University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil, <sup>2</sup>Sanofi-aventis Brasil, Sao Paulo, Brazil,

<sup>3</sup>Sanofi Pasteur, Lyon, France

**OBJECTIVES:** Routine vaccination of elderly 60 years and older against Streptococcus pneumoniae is not recommended in Sao Paulo. The state only offers the vaccine for institutionalized elderly or with underlying diseases. However, pneumococcal infections cause a substantial medical and economic burden, especially in elderly. The study aimed at assessing the potential health care and economic benefits of polysaccharide pneumococcal vaccination (PPV) in population over than 60 years old from a public payer perspective and from a societal perspective for Sao Paulo state **METHODS:** A static decision tree model was used. Demographic and epidemiological data were obtained from Brazilian official sources or, when unavailable, from international literature. Economic data were obtained from a retrospective study performed in 2007 in a public and a private hospital. Results were presented as incremental cost-effectiveness ratio (ICER) in Reais (R\$) per life year gained (LYG), assuming that vaccination protected for 5 years with 50–80% efficacy against bacteremic pneumococcal pneumonia (BPP) and no efficacy against non bacteremic pneumococcal pneumonia (NBPP). A probabilistic sensitivity analysis was performed, varying the efficacy against NBPP, the hospitalization costs of NBPP and BPP and the discount rate on costs and life years. **RESULTS:** The mean effectiveness of PPV in the elderly Sao Paulo state population was 8707 LYG (95% CI: 8550–8864) in the base case. The vaccination program was found to be cost effective with a mean ICER of R\$7733 per LYG (95% CI: 7568 to 7,899). When efficacy against NBPP increases from 0 to 50%, ratios decreased from R\$7733 to R\$2550 per LYG respectively, with a substantial diminution of ICER even when a small proportion of NBPP are prevented. From a societal perspective, PPV in elderly was found to be cost-savings. **CONCLUSIONS:** This analysis suggests that pneumococcal vaccination can be considered for a more intensive utilization as a routine vaccination for elderly people.

**PIN12**

# **EVALUACIÓN DEL IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO Y ECONÓMICO DE LA INTRODUCCIÓN DE LA VACUNA DE NEUMOCOCCO EN COLOMBIA**

de La Hoz F<sup>1</sup>, Alvis N<sup>2</sup>, Narváez J<sup>1</sup>, Orozco J<sup>3</sup>, Alvis L<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia, <sup>2</sup>Universidad de Cartagena,

Cartagena, Colombia, <sup>3</sup>AYGES Consultoría S.A, Cartagena, Colombia

**OBJECTIVOS:** Estimar la carga de enfermedad por *S. pneumoniae* y modelar el impacto epidemiológico y económico de la introducción de la vacuna de neumococo heptavalente en Colombia. **METODOLOGÍAS:** 1. Revisión sistemática y análisis descriptivo de la literatura nacional e internacional y de fuentes de información no publicadas y 2. Estudio de evaluación económica del impacto de la introducción de la vacuna. **RESULTADOS:** Se estima que en el 2007 en Colombia el neumococo causó 16,790 episodios de neumonía clínica en menores de dos años (IC95% 11,379–19,242), de ellos 983 (906–1060) eran neumonías invasivas. Además causó 1174 (1000–1300) episodios de enfermedad invasiva por neumococo, 231 (173–289) episodios de meningitis y 319,630 (255,704–396,341) episodios de otitis media aguda. Estos episodios generaron 10,400 (8079–12,715) consultas, 6700 (4580–9049) hospitalizaciones y 800 (553–1018) muertes. Se estima que la atención de esta carga cuesta anualmente US\$38.9 millones (US\$30.4–47.2 millones, US\$ de 2007). La

introducción de la vacunación universal en menores de dos años evitaría cerca de 745 muertes y 52,164 años de vida potenciales perdidos (AVPP), y ahorraría costos de atención cercanos a US\$6.1 millones. El costo incremental a pagar por evitar un AVPP sería de US\$1616 y por evitar una muerte sería de US\$113,128. Si se considera el efecto rebaño estos valores cambiarían a US\$1463 y US\$80,807 respectivamente. **CONCLUSIONES:** Aunque en comparación con el PIB per cápita, la vacuna contra neumococo en Colombia es una intervención muy costo efectiva, el elevado costo de la vacuna podría ser una limitante para la vacunación universal en la población objetivo. Aún así, se recomienda considerar la introducción de la vacuna. Contrariamente a lo observado en otras poblaciones, el efecto rebaño no tiene una importancia crucial en el impacto epidemiológico y económico de la vacuna.

**PIN13**

# **ANÁLISIS COSTO EFECTIVIDAD DE PRUEBAS RÁPIDAS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL VIH COMO HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA EPIDEMIA**

Caso A<sup>1</sup>, Anaya P<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Autonomous University of Mexico, Col. Copilco, D.F, Mexico, <sup>2</sup>Mexican College of Pharmacoeconomics, Agrícola Chimalistac, D.F, Mexico

**OBJECTIVOS:** Determinar el nivel de costo-efectividad de las pruebas rápidas existentes en el mercado mexicano, para el diagnóstico oportuno del VIH. **METODOLOGÍAS:** Se diseñaron dos modelos para comparar la efectividad entre las pruebas rápidas existentes en el mercado mexicano, la que utiliza la placa de detección cromatográfica que utiliza como sustrato el fluido oral (PFO) (Ora-Quick®) y dos sistemas de detección de placa que utilizan como sustrato sangre (PDS) (Sure Check® and INDI®) ambas para la detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el primer modelo utilizado es un árbol de decisiones que compara de forma determinística el porcentaje de pacientes diagnosticados y el costo por paciente diagnosticado. El segundo modelo es una simulación de eventos discretos que considera las variables estocásticas para determinar la mortalidad y número de personas contagiadas en un período de cinco años a partir de una población de 1927 personas que representa el 1% de la prevalencia reportada de VIH+ en México. **RESULTADOS:** El árbol de decisiones que aunque con un mayor costo PFO (Ora-Quick®) presenta un mayor porcentaje de pacientes diagnosticados, por la facilidad de su uso, los resultados calculados por el modelo de simulación de eventos discretos muestran un mayor número de personas diagnosticadas utilizando PDFO (Ora-Quick®). Como consecuencia del mayor número de personas diagnosticadas en el seguimiento a 5 años se produce 19.9% más personas contagiadas y 20.2% más defunciones en el número de pacientes contagiados durante el seguimiento de 5 años y sus costos relacionados por prueba. **CONCLUSIONES:** Los resultados obtenidos de la simulación de eventos discretos demuestran una mayor efectividad para PDFO (Ora-Quick®) en el diagnóstico oportuno con un porcentaje mayor de pacientes diagnosticados y como consecuencia de esto el número de pacientes infectados en el seguimiento a 5 años es mayor con las pruebas en sangre por un 20.2%.

**PIN14**

# **EVALUACIÓN DE COSTO EFECTIVIDAD COMPARATIVO DE CUATRO ESQUEMAS DE TRATAMIENTO DE INFECCIÓN URINARIA BAJA EN MUJERES JÓVENES, IMPACTO ECONÓMICO EN UN ENTORNO DE SALUD MUNICIPAL DE CARACAS, VENEZUELA**

Castro Mendez JS

Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

**OBJECTIVOS:** La infección urinaria baja en población femenina ocupa uno de los primeros lugares en cuanto a morbilidad en centros de atención municipal y la utilización de esquemas de uso de antibióticos son bastante diversos; el impacto económico de diferentes estrategias de tratamiento tomando en cuenta aspectos de resistencia bacteriana local adquiere importancia debido a lo frecuente de este tipo de consulta, se intenta medir entre varias estrategias de tratamiento cual de ellas tiene un perfil favorable bajo la perspectiva de costo-efectividad y su impacto teórico en salud municipal. **METODOLOGÍAS:** Se realizó un modelo de costo efectividad basado en la metodología de análisis de decisión comparando cuatro estrategias de tratamiento en IUB a saber: Ampicilina-Sulbactam, Cefibuten, Ciprofloxacina, Trimetoprim-Sulfametoxazol. Para ello se asumieron: 1) las probabilidades de efectividad terapéuticas fueron basadas en la probabilidad de los tres microorganismos mas frecuentes y su respectiva sensibilidad 2) Los costos directos de tratamiento de IUB basado en entorno de hospital privado 3) Modelo matemático realizado en Excel 2003 con las siguientes características: Horizonte temporal siete días 4) Probabilidad de valor fijo 5) Perspectiva de pagador, los pacientes en falla clínica se manejaron hospitalizados por tres días con tratamiento standard. Se calculó el costo total por estrategia, costo promedio por paciente, costo de caso exitoso, costo de caso con falla primaria y costo porcentual imputable a antibióticos dentro del esquema. Se realizó análisis de sensibilidad basado en variabilidad 10%. **RESULTADOS:** El costo-efectividad promedio de cada estrategia fue: Ampicilina-Sulbactam: US\$2095, Cefibuten US\$821, Ciprofloxacina US\$1211, Trimetoprim-Sulfametoxazol US\$1642. En un entorno municipal la estrategia de uso de cefibuten generaría una diferencia favorable de US\$2.6 millones, año sobre la estrategia de uso de ciprofloxacina. **CONCLUSIONES:** Cefibuten es la estrategia mas costo efectiva en tratamatiendo de IUB.